

《时间序列分析》

图书基本信息

书名：《时间序列分析》

13位ISBN编号：9787300103136

10位ISBN编号：7300103138

出版时间：2009-4

出版社：中国人民大学出版社

作者：魏武雄

页数：597

译者：易丹辉,刘超,贺学强

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《时间序列分析》

前言

受中国人民大学出版社的委托，我们翻译了魏武雄教授编写的《时间序列分析——单变量和多变量方法》（第二版）一书。该书是针对有合适专业背景和对该学科感兴趣的研究生和高年级本科生编写的一本教材。对那些在研究中经常遇到时间序列数据的研究人员来说，本书也是一本非常有价值的参考用书。对于本书即将出版，我们颇感欣慰。因为目前翻译出版的有关时间序列分析的书已经不少，我们担心该书没有特色，无法奉献给读者更多的知识，所以在翻译过程中付出了巨大的精力。翻译完成后，感到辛苦没有白费。近年来，时间序列已经成为一个相当活跃的领域，出版了很多相关书籍，其中的大部分要么关注时域分析，要么关注频域分析。在这些书中，有些提供的理论背景资料不充分，有些则关于具体应用的介绍太少。而且，大部分书只是关注于单变量时间序列，即使有少量讨论多变量时间序列的书，也多局限于理论部分。本书不仅对单变量与多变量时间序列的时域和频域分析提供了一个全面的介绍，而且在书中包含了许多单变量和多变量时间序列模型的新进展，如逆自相关函数、扩展样本自相关函数、干预分析及干预探测、向量自回归移动平均模型、偏滞后自相关矩阵函数、局部过程、状态空间模型、卡尔曼滤波、非季节和季节模型的单位根检验、向量时间序列模型中协整、局部过程和等价表示、长记忆过程和非线性时间序列模型、聚积问题等许多内容。本书的难度适当，叙述通俗易懂，并结合大量的应用实例说明时间序列分析方法的应用，极大地方便了读者对这些方法的学习和理解。

《时间序列分析》

内容概要

《时间序列分析:单变量和多变量方法(第2版)》不仅对单变量与多变量时间序列的时域和频域分析提供了一个全面介绍,而且在书中包含了许多单变量和多变量时间序列模型的新进展,如逆自相关函数、扩展样本自相关函数、干预分析及干预探测、向量自回归移动平均模型、偏滞后自相关矩阵函数、局部过程、状态空间模型、卡尔曼滤波、非季节和季节模型的单位根检验等许多内容。《时间序列分析:单变量和多变量方法(第2版)》结合大量的应用实例说明时间序列分析方法的应用,极大地方便了读者对这些方法的学习和理解。

《时间序列分析》

作者简介

魏武雄(William W.S.Wei)博士是宾夕法尼亚州费城天普大学(Temple University)的统计学教授，自1974年就在此任教。他于1966年获得台湾大学经济学学士学位，又于1969年获得俄勒冈大学 (University of Oregon)的数学学士学位，1972年和1974年分别获得威斯康星大学麦迪逊分校(University of Wisconsin-Madison)的统计学硕士和统计学博士学位。他的研究兴趣包括时间序列分析、预测方法、统计建模以及统计学在商业和经济中的应用。他是美国统计学会(American Statistical Association, 简称ASA)院士，英国皇家统计学会(Royal Statistical Society, RSS)会员，国际统计学会(ISI)入选会员，2002年泛华统计协会(ICSA)的主席。他还是期刊《预测》(Journal of Forecasting)和《应用统计学》(the Journal of Applied Statistical Science)的副编辑。

书籍目录

第1章 概述

1.1 引言

1.2 本书的例子和安排

第2章 基本概念

2.1 随机过程

2.2 自协方差和自相关函数

2.3 偏自相关函数

2.4 白噪声过程

2.5 均值、自协方差和自相关的估计

2.6 时间序列过程的移动平均和白回归表示

2.7 线性差分方程

练习

第3章 平稳时间序列模型

3.1 自回归过程

3.2 移动平均过程

3.3 AR(p)过程和MA(q)过程之间的对偶关系

3.4 自回归移动平均ARMA(p, q)过程

练习

第4章 非平稳时间序列模型

4.1 均值非平稳

4.2 自回归求和移动平均模型

4.3 方差和自协方差非平稳

练习

第5章 预报

5.1 引言

5.2 最小均方误差预报

5.3 预报的计算

5.4 对过去观测值加权平均的ARIMA预报

5.5 更新预报

5.6 最终预报函数

5.7 数值实例

练习

第6章 模型识别

6.1 模型识别的步骤

6.2 实例

6.3 逆自相关函数

6.4 扩展样本自相关函数和其他识别方法

练习

第7章 参数估计、诊断检验和模型选择

7.1 矩方法

7.2 极大似然方法

7.3 非线性估计

7.4 在时间序列分析中的普通最小二乘估计

7.5 诊断检验

7.6 有关序列w1至w7的实例

7.7 模型选择准则

练习

第8章 季节性时间序列模型

8.1 基本概念

8.2 传统方法

8.3 季节性ARIMA模型

8.4 实例

练习

第9章 单位根检验

9.1 引言

9.2 一些有用的极限分布

9.3 AR(1)模型中的单位根检验

9.4 一般模型的单位根检验

9.5 季节性时间序列模型的单位根检验

练习

第10章 干预分析和异常值检验

10.1 干预模型

10.2 干预分析实例

10.3 时间序列的异常值

10.4 异常值分析的实例

10.5 存在异常值时的模型识别

练习

第11章 傅立叶分析

11.1 一般概念

11.2 正交函数

11.3 有限序列的傅立叶表示

11.4 周期序列的傅立叶表示

11.5 非周期序列的傅立叶表示——离散时间序列傅立叶变换

11.6 连续时间函数的傅立叶表示

11.7 快速傅立叶变换

练习

第12章 平稳过程的谱理论

12.1 谱

12.2 一些常用过程的谱

12.3 线性滤波的谱

12.4 混叠

练习

第13章 谱估计

13.1 周期图分析

13.2 样本谱

13.3 平滑谱

13.4 ARMA谱估计

练习

第14章 转换函数模型

14.1 单个输入转换函数模型

14.2 互相关函数和转换函数模型

14.3 转换函数模型的结构

14.4 利用转换函数模型预报

14.5 二元频域分析

14.6 互谱和转换函数模型

14.7 多维输入转换函数模型

练习

第15章 时间序列回归和GARCH模型

15.1 误差具有自相关性的回归

15.2 ARCH和GARCH模型

15.3 GARCH模型的估计

15.4 预报误差方差的计算

15.5 实例

练习

第16章 向量时间序列模型

16.1 协方差和相关矩阵函数

16.2 向量过程的移动平均和自回归表示

16.3 向量自回归移动平均过程

16.4 非平稳向量自回归移动平均模型

16.5 向量时间序列模型的识别

16.6 模型拟合和预报

.....

第17章 向量时间序列的深入

第18章 状态空间模型和卡尔曼滤波

第19章 长记忆和非线性过程

第20章 时间序列中的聚积和系统抽样

章节摘录

插图：第1章 概述1.1 引言时间序列是一个有序的观测值序列。通常是按照时间观测的，特别是按照等间隔时间区间观测，但也可以按照其他度量来观测，如空间。时间序列广泛存在于各个领域。在农业领域，我们观测农作物的年度产量和价格等。在商业和经济领域，我们观测股票的日收盘价格、周利息率、月价格指数、季销售额和年利润等。在工程领域，我们观测声音、电流信号和电压等。在地球物理领域，我们记录湍流，一个地区的海浪和地球噪声等。在医学研究领域，我们测量脑电图（EEG）和心电图（EKG）追踪等。在气象学领域，我们观测每小时风速、每日温度和年度降雨量等。在质量控制领域，我们根据某目标值监测一个过程。在社会学领域，我们研究年度出生率、死亡率、事故发生率和各种犯罪率等。此外，时间序列被观测和研究的领域还有很多。按照时间连续记录的时间序列称为连续时间序列，如电流信号和电压等。仅在特定时间间隔取值的时间序列称为离散时间序列；如利息率、产量和销售量等。在本书中，我们仅仅处理的是等间隔观测的离散时间序列，因为即便是连续时间序列，为了进行计算，也只能给出在离散区间上的数字化值。研究时间序列有各种各样的目的。它们包括对数据生成机制的理解和描述，对未来值的预报，以及实现系统的最优化控制。

《时间序列分析》

编辑推荐

《时间序列分析:单变量和多变量方法(第2版)》由中国人民大学出版社出版。

《时间序列分析》

精彩短评

- 1、时间序列分析——单变量和多变量方法（第二版）（经济科学译库）
- 2、中国人写的数学书 都比较简洁 相比北美那种很啰嗦的教材 更喜欢这本 很赞
- 3、很不错，翻译的也好。
- 4、仔细看了一下内容，印刷错误确实挺让人呕吐，有点多了。翻译人员明显的急功近利，好好的一部书，硬是翻译的让人呕吐！你不会通顺一下句子啊。着急着印刷，疯了啊。本计划当作教材，只得束之高阁了。打4星，指内容不错。
- 5、挺好的一本理论计量经济学参考书，通过目录还以为有例题作为指引，拿到后打开一看，里面全是数学公式，没有什么例题，感觉一些小失望。
- 6、书一直是我想要的，不错
- 7、写的很仔细，很好的一本书，希望可以有用，老师推荐的哈哈，
- 8、这本书的精华在上半部分
- 9、很详细很具体很实用，可惜没有课后答案
- 10、书还不错，就是封面设计颜色太土气，太老旧的感觉！
- 11、翻译相当烂，是态度问题。校对的干毛去了？
- 12、翻译得不太好，还有不少印刷错误，但瑕不掩瑜
- 13、这本书Kalman滤波的推导是最简单的。大家可以看看
- 14、我上课用这本书.....不得已买的.....
- 15、此书不错，很有深度，有些看不懂哦，还有印刷有些错误。
- 16、买了很多书，不知道从哪里下手啊
- 17、有比较多印刷错误，看起来不爽~~

《时间序列分析》

精彩书评

- 1、原书确实是好书，但是，人民大学的译者太不严谨了！隔三四页就有一个错误，大多都是公式编辑时的疏漏，不对照着原版就根本看不懂。这种翻译的书，把校对的大名都印在封皮上，竟然还能错成这样，真是毁人不倦...原书“力荐”，翻译“很差”，综合“还行”。
- 2、内容十分全，数学推导也比较详细（PACF我就是在这本找到的推导过程，真的很详细），文字偏向学术化一点（就是因为这个，所以接的人不多，我借来的几乎全新），要仔细研读才能读懂，总之是很不错的书，另外还有一本《应用时间序列》，也是翻译本，同样推荐。最后就是读者本书要有很好的数学基础，比如随机过程和FFT，另外就是Time Series一开始不是很好懂，建议先看看计量的教材，比如古扎拉蒂的书，然后再看会轻松一点。总之，这是本很好的书。

《时间序列分析》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu000.com